

Operating Manual
Bedienungsanleitung

Benchtop Peristaltic Dispenser
Peristaltische Schlauchpumpe
98548





Waste Electrical and Electronic Equipment WEEE Symbol



The use of the WEEE Symbol indicates that this product may not be treated as normal waste. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help protect the environment. For more detailed information about the recycling of this product, please contact your local authority or you waste disposal service provider.



Durch Verwendung des WEEE-Symbols weisen wir darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Müll behandelt werden darf. Sie tragen zum Schutz der Umwelt bei, indem Sie dieses Produkt korrekt entsorgen. Genauere Informationen zum Recycling dieses Produktes erhalten Sie von Ihrer Stadtverwaltung oder von Ihrem Müllabfuhrunternehmen.

Content

1 Please observe the following

Important!
Before installing the system: For safe and successful operation of the unit, read these instructions completely. If the instructions are not observed, the manufacturer can assume no responsibility.
Be sure to retain this manual for future reference.

1.1 Emphasized Sections



Warning!
Refers to safety regulations and requires safety measures that protect the operator or other persons from injury or danger to life.

Caution!
Emphasizes what must be done or avoided so that the unit or other property is not damaged.

Notice!
Gives recommendations for better handling of the unit during operation or adjustment as well as for service activities.

The numbers printed in bold in the text refer to the corresponding position numbers in the illustration on page **6**.

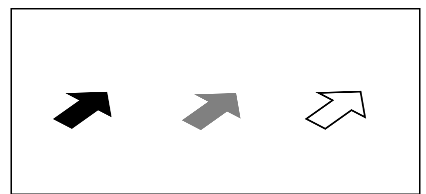
- The point emphasizes an instruction step.

– The dash emphasizes a list.

Instruction steps in the illustrations are indicated with arrows.

When several instruction steps are indicated in an illustration, the shading of the arrow has the following meaning:

Black arrow	=	1st step
Grey arrow	=	2nd step
White arrow	=	3rd step



Notice!
As a result of technical development, the illustrations and descriptions in this operating manual can deviate in detail from the actual unit delivered.

1.2 Items Supplied

1 Benchtop Peristaltic Dispenser 98548

1 Manual Applicator (Nozzle not included)

1 Operating Manual

1 Applicator Tip Adapter Ø 1.7 mm
1 Applicator Tip Adapter Ø 2.1 mm

1 Applicator Tip Adapter Ø 2.6 mm

1 Applicator Tip Adapter Ø 3.5 mm
1 Lubricant, Oil

1 Feedline Set, black and clear, different sizes, length of each 1 m

1.3 Field of Application (Intended Use)

The Benchtop Peristaltic Dispenser 98548 provides volumetric dispensing of non-thixotropic materials such as Cyanoacrylates, anaerobics and UV products up to a viscosity of 5,000 mPas without the need of compressed air. It can be used at manual and semi-automatic workplaces.
For better dispensing results order the **Needle Variety Kit 97262**. In the needle kit dispensing needles with different sizes are included.

1.4 For Your Safety



For safe and successful operation of the unit, read these instructions completely. The manufacturer cannot be held responsible for damage or injury of any kind because of misuse or improper application or because of failure to observe safety instructions or warnings.

Be sure to retain this manual for future reference.

Refer to the technical data sheet of the assigned adhesive under the address www.loctite.com or request the technical data sheet and the safety data sheet (acc. to the EC Directive 91/155/EC) for the LOCTITE product used at

Henkel AG & Co. KGaA
+49 89 92 68 11 67 for English version of data sheets;
089-92 68 11 22 for German version of data sheets.

Or

Henkel Corporation
1001 Trout Brook Crossing
Rocky Hill, CT 06067, USA

Follow unconditionally the INSTRUCTIONS of these data sheets!

While under warranty, the unit may be repaired only by an authorized Henkel service representative.



Warning!
If chemical products are not properly handled, damage to health can result!

Observe general safety regulations for the handling of chemicals!

Observe manufacturer's instructions!
Request a safety data sheet for the LOCTITE®-product used!

Removing, by-pass or putting out of operation of the safety devices can result in damage to health and to the unit and is therefore prohibited!

Damage to the power cord or the housing can result in contact with live electrical parts.

Check the power cord and the unit before each use.

If the power cord or the unit is damaged, do not operate!

Replace a damaged power cord with a new one.

The unit may be opened and repaired only by an authorized service personal.

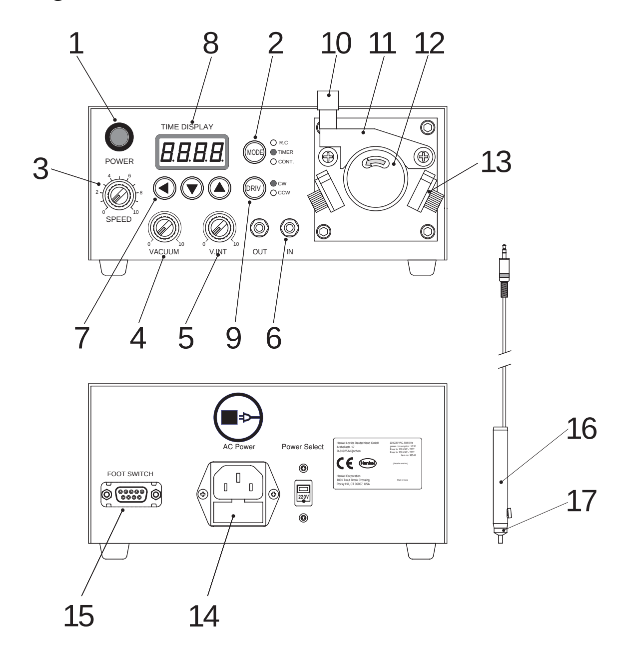
Do not touch the pump, rolling parts and the rotor's inner parts while the pump is working.

Check the tube before each use and replace a damaged tube with a new one. Do not use unspecified tube for the roller.

When inner rotor is stuck with liquids, please send it immediately for repairing.

2 Description

2.1 Operating Elements and Connections



1	**Power Switch** - LED Lamp signals that the switch is on.	
2	**Operation Mode Switch**	**R.C. Mode** - The Remote Control Mode. **Timer Mode** - Time range: ~ 99.99 sec. **Cont. Mode** - Continuous operation.
3	**Speed Adjustment Knob** - Adjust the deposit size (0 ~ 10).	
4	**Vacuum Adjustment Knob** - The suck-back of the adhesive after dispensing.	
5	**Vacuum Delay Timer** - Adjustable within 0 ~ 3 sec.	
6	**Start Interface** - Finger switch connection. A higher-ranking controller can also start the dispensing cycle.	
7	**Timer Buttons** ◀ ▼ ▲ - To adjust dispense time from 0.01 ~ 99.99 sec.	
8	**Timer Display** - 4-digits display.	
9	**CCW/CW Switch** - CCW: Counterclockwise / CW: Clockwise.	
10	**Guide Lock** - To fix the tube guide.	
11	**Tube Guide** - To support a tube installed in the roller.	
12	**Pump Head** - To extract liquids from a tube.	
13	**Tube Holder** with locking knobs - To hold tube.	
14	**Power Connection** with Fuse T1A fast-acting.	
15	**Start/Ready Signal Interface** - The optional footswitch 97201 is connected here. It is also the output for the READY signal.	
16	**Manual Applicator** with Finger Switch - Length of PTFE tube: 1 m.	
17	**Applicator Tip Adapter** - different sizes are available, see Section 7.1.	
18	**PTFE-Tube** - (not shown) different sizes are available, see Section 7.1.	

2 Description

2.2 Theory of Operations

The Benchtop Peristaltic Dispenser transfers low viscosity liquids by pressure displacement applied by a turning rotor against a tube carrying the material. Usually these pumps are chosen because the liquids are hazardous or difficult to work with and it is advisable to limit operator contact. Another reason is that peristaltic pumps are air free.

Dispense outputs can be timed from 0.01 - 99.99 seconds with flow speeds from 0.01-6 ml/min using PTFE tubing. The pump is bi-directional allowing suck-back after dispense to prevent dripping of the fluid.

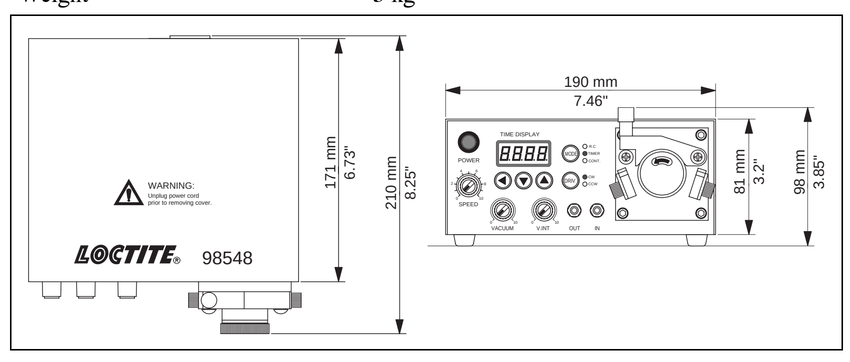
When dispensing UV adhesives use only black tubing. This avoids curing of the adhesive in the tube.

The amount of product dispensed is controlled by:
- The dispensing time.
- The size of the used feedline.
- The speed of the drive.
- The size of the dispensing needle.

Various sizes of PTFE tubes, the corresponding applicator nozzles and dispensing needles are available, see section 7.1.

3 Technical Data

Power supply	100-240 V AC ± 10%, 50/60 Hz
Power Consumption	~0.3 A
Fuse	T1A fast-acting (Glass type, 5 x 20 mm)
Dispensing time range	0.01 - 99.99 sec
Rotor speed	Up to max. 120 rpm (CW/CCW)
Flow rate	0.01 - 6 ml/minute with feedline
Direction of rotation of the drive	Clockwise (CW) - Counterclockwise (CCW)
Operating Temperature	+5°C - +50°C (+41°F -122°F)
Relative Humidity	Max. 80%
Weight	~3 kg



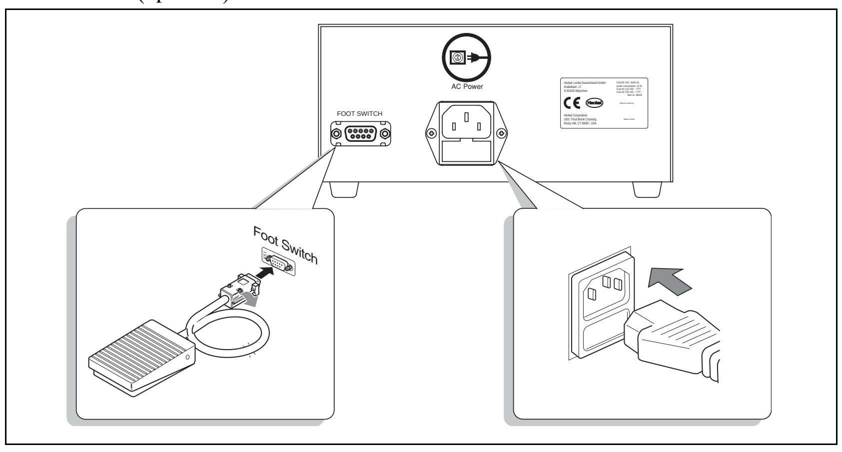
4 Setup and Operation

4.1 Environmental Conditions

– Keep product feedlines as short as possible. The shorter the feedline the smaller the specific resistance and the lower the dispensing pressure can be.
– Avoid kinking of feedlines.
– Typically, the product feedline should not be longer than 2 m.
– Keep all fittings tight.
– No direct sunlight; no UV light!
– No condensing humidity.
– No splash water.
– Indoor use only.
– Use in areas of an altitude up to 2000 m (6,550 ft)

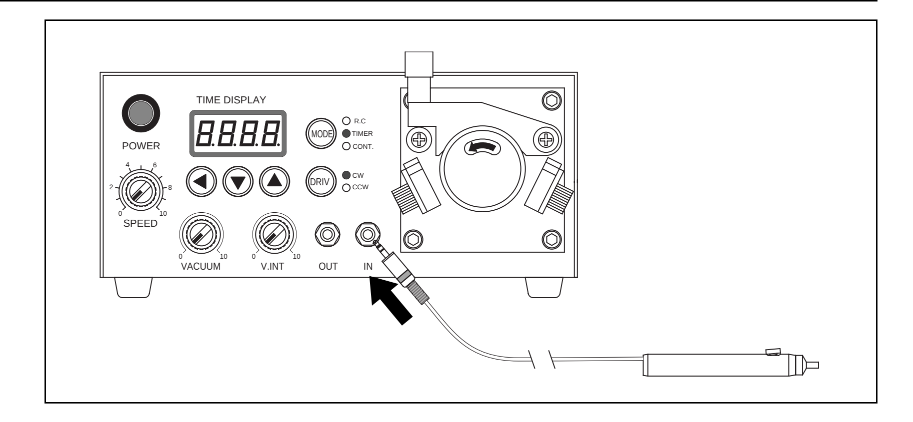
4.2 Connecting the Unit

Foot Switch (optional) and Power Cord



Manual Applicator Finger Switch

> **!** **Caution!**
> Switch off the unit when connecting the finger switch!



4.3 Setup and Operation

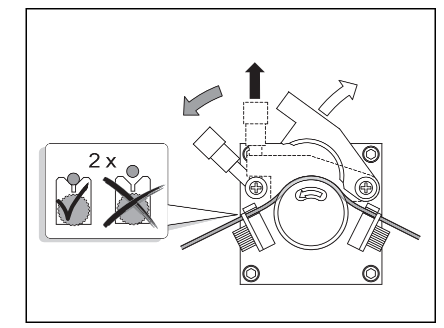
4.3.1 Mounting the Feedline to the Dispenser

Selector Chart Feedline – Tip Adapter

Feedline \ Tip Adapter		1.7	2.1	2.6	3.5
		1244446	1244447	1244449	1244448
1.0x0.3	1109147	✔	✔ (grey)	–	–
	1087219	✔	✔ (grey)	–	–
1.4x0.3	1109318	–	✔	✔ (grey)	–
	1001830	–	✔	✔ (grey)	–
1.7x0.4	1070736	–	–	✔	✔ (grey)
	1109317	–	–	✔	✔ (grey)
2.4x0.4	1070735	–	–	–	✔
	1019162	–	–	–	✔

If the feedline do not fit in the black signed nozzles then the grey signed nozzles can be used as an alternative (✔)

- As shown in the right graphic, lift guide lock **10** and release tube guide **11**.
- Put the tube into the groove of the right tube holder **13**.
- Place the tube directly on the rollers.
- Put the tube into the groove of the left tube holder **13**.
- Press the white guide plate of tube holder on both sides carefully against tube and fix it with the locking knob.



- Pay attention that the tube is placed directly on the rollers.

The tube is guided and held in place with the tube guide **11**.

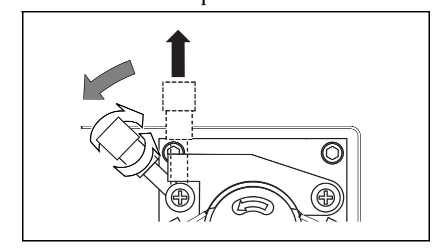
- Slowly close the tube guide **11** and then turn the rotor manually.

☞ Notice!
If the tube guide is tightened without turning the rotor, the shape of the rotor rolls will be impressed and the tube will not be inserted evenly.
Always turn the rotor after closing the tube guide and press the tube guide **11** against the rotor.

- Secure the tube guide **11** by following the 1st instruction step in reversed order.

If a thick tube is inserted and the rotor stops,

- Lift guide lock **10**.
- Unscrew the bigger lock grip from the smaller one.
- Turn the screw counterclockwise one revolution.
- Assemble both lock parts.



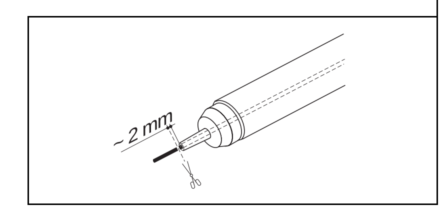
- Close the tube guides 11 as described above and start dispensing.

If product is not dispensed and the rotor stops again repeat steps above with a turn of ½ revolution counterclockwise. Repeat the steps till product is dispensed.

Pay attention that it is possible product is not dispensed and the rotor does not stop then call the last step off.

4.3.2 Mounting the Feedline to the Applicator

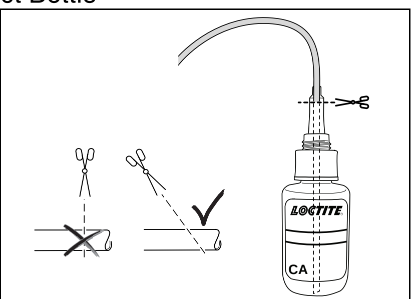
- Pull the tube through the applicator and the applicator tip adapter **17,** which corresponds to the used tube.
- Mount the applicator tip adapter.
- Screw on the sleeve nut to secure the premounted tip adapter.
- Cut the feedtube as shown is the right graphic.
- Install the required dispensing needle.



4.3.3 Mounting the Feedline to the Product Bottle

Dispensing Cyanoacrylate:

- Cut the nozzle of the bottle only as much as it is necessary to insert the tube.



☞ Notice!
It is necessary to minimize moisture access to the bottle that causes curing of the CA.

Dispensing Anaerobic:

- Unscrew the dispensing cap.
- Cut the tube in the way described in the right graphic.
- Insert the tube into the bottle.

4.3.4 Setup of the Dispensing Quantity

TIMER MODE:

- Switch button Operation Mode Switch **2** to TIMER.
- With the button ◀ the digits of the display can be chosen separately.
- With the buttons ▼ and ▲ the required dispensing time can be chosen.

After a few seconds the adjusted time is set.

- Switch button CCW/CW Switch **9** to the direction of rotation, which the manual applicator is connected to the tube.
  Direction of rotation: CW – clockwise CCW – counter clockwise
- With the Speed Adjustment Knob **3** choose a speed.
- Initiate a start to check the dispensed quantity.

If the dispensed quantity is too small:

- Increase the dispensing time and/or the speed of the drive. Check the dispensed quantity again. Repeat this sequence until the desired dispensed quantity is achieved.

If the dispensed quantity is too high:

- Decrease the dispensing time and/or the speed of the drive. Check the dispensed quantity again. Repeat this sequence until the desired dispensed quantity is achieved.

If the desired dispensed quantity is not within reach:
- Change the feedline to a smaller/bigger size and repeat the above steps.

R.C. MODE:

- Switch button Operation Mode Switch **2** to R.C.

The dispensing takes place as long as:
– The foot switch is pressed,
– The finger switch is pressed or
– A start signal from a higher-ranking controller is present.

CONT. MODE:

- Switch button Operation Mode Switch **2** to CONT.

! **Caution!**
Switch to this mode only when
– The manual applicator **16** with dispensing nozzle is placed at the dispensing position or
– A cup is placed under the nozzle.
After 1 sec. the unit automatically starts and runs continuously!

4.4 Shutdown

- Switch off the dispenser.

4.5 Return to Operation

- Switch on the dispenser.

! **Caution!**
Be careful when returning to operation in **cont. MODE**.
1 sec after switching on the unit the dispensing starts automatically!
The manual applicator **16** with dispensing nozzle should be placed at the dispensing position or a cup is placed under the nozzle.

5 Cleaning and Changing

5.1 General

Clean the roller with a dust free tissue or towel.

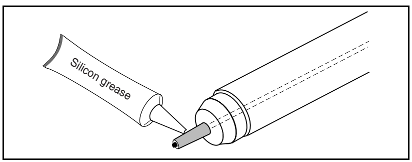
Lubricate the rollers of the pump head once or twice a week. Lubrication will help prolong tube life. Use silicone oil Loctite 8021 (for Europe) or an adequate oil.

Lifetime of the Feedline:

The PTFE tube should be replaced periodically. The lifetime of the tube will vary depending of the rotation speed, frequency of use, etc. The user should determine how often to replace the tube according to their need.

At adjustments „Speed 5“ and „CCW“ (pump head turns right) the lifetime of the PTFE feedline >200 h. If the velocity will be increased the lifetime is proportionally reduced and vice versa.

- When dispensing Cyanoacrylates apply a small amount of silicon grease to the applicator tip adapter **17** to prevent needle bonding.



5.2 Changing the Pump Head



Warning!
Disconnect power supply before opening the housing!

- Remove the tube.
- Remove the 8 screws of the top cover.
- Lift off the cover.

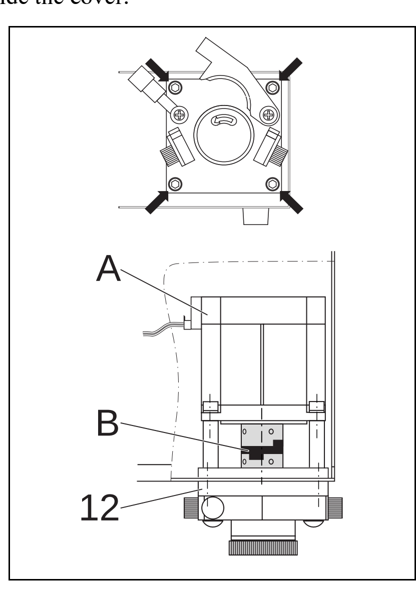


Notice!
Pay attention to the ground connection inside the cover.

- Disconnect earth cable.
- Remove the screws of the pump head.
- Hold the drive A.
- Remove the pump head **12** from the drive.
- Assemble the pump head in reverse order.



Notice!
Pay attention to the coupling **B**. Do not forget this part when mounting the new pump head.

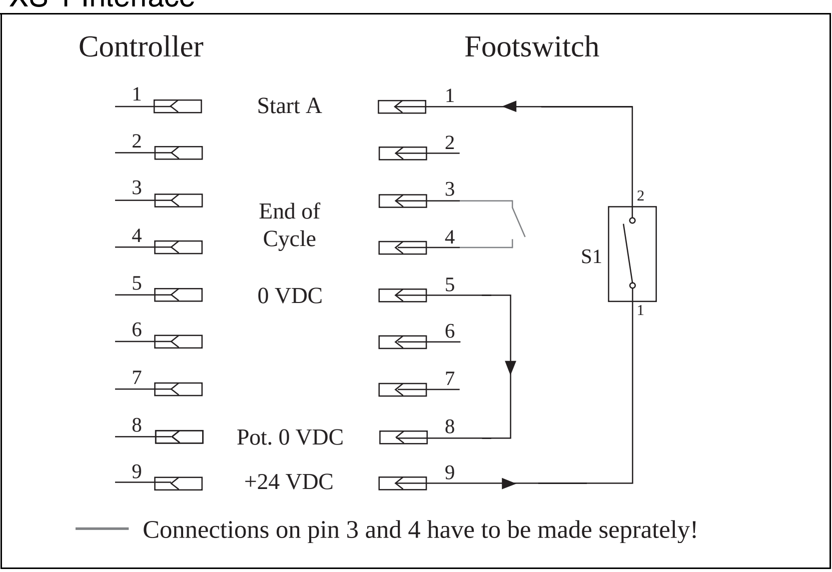


6 Troubleshooting

Type of malfunction	Possible causes	Correction
Pump does not move.	– Plug is not firmly connected. – The power switch is set to off. – Fuse is open. – Speed dial is set to 0.	• Connect the plug firmly. • Switch on the unit. • Replace the fuse with new one (1A). • Dial to accelerate speed.
Liquid does not dispense.	– Tube is not properly set in a groove. – Shape of rotor is impressed on tube. – Tube is not specified for the machine type. – Guide is not properly set. – Guide support bolt is not firmly tightened up.	• Insert the tube appropriately. • Reset tube and turn rotor while closing Tube Guide. • Use specified tube. • Set the guide properly. • Tighten the bolt up firmly.

7 Annex

7.1 XS 1 Interface



7 Annex

7.2 Accessories and Spare Parts

Pos. No.	Description	Type No.	Order Code No.
–	Foot Switch (Replacement)	97201	88653
–	Standard Pump Head (Replacement)	989401	841977
–	Manual Applicator Assembly (Replacement)	8901775	1244445
17	Applicator Tip Adapter Ø 1.7 mm	8901776	1244446
	Applicator Tip Adapter Ø 2.1 mm	8901777	1244447
	Applicator Tip Adapter Ø 2.6 mm	8901778	1244449
	Applicator Tip Adapter Ø 3.5 mm	8901779	1244448
18	Tubing, black, ID 2.4 x 0.4 mm (OD 3.2), 20 m	8953001	1070735
	Tubing, clear, ID 2.4 x 0.4 mm (OD 3.2), 20 m	8953182	1019162
	Tubing, black, ID 1.7 x 0.4 mm (OD 2.5), 20 m	8953000	1070736
	Tubing, clear, ID 1.7 x 0.4 mm (OD 2.5), 20 m	8953185	1109317
	Tubing, black, ID 1.4 x 0.3 mm (OD 2.0), 20 m	8953184	1109318
	Tubing, clear, ID 1.4 x 0.3 mm (OD 2.0), 20 m	8954866	1001830
	Tubing, black, ID 1.0 x 0.3 mm (OD 1.6), 20 m	8953183	1109147
	Tubing, clear, ID 1.0 x 0.3 mm (OD 1.6), 20 m	8953142	1087219
–	Needle Variety Kit	97262	218288
–	Syringe & Applicator Holder	98501	756316
–	Silicon Grease 6g Tube	997569	88722

7.3 Declaration of Conformity

Declaration of Conformity	
The Manufacturer according to the EC regulations	Henkel AG &Co. KGaA Standort München Gutenbergstr. 3 D-85748 Garching b. München
declares that the unit designated in the following is, as a result of its design and construction, in accordance with the European regulations, harmonized standards and national standards listed below.	
Designation of the unit	Benchtop Peristaltic Dispenser Type 98548
Unit number	769914
Applicable EC Regulations	EC Directive for Low Voltage 73/32/EEC. 93/68/EEC EC Directive for Electro-Magnetic Compatibility 89/336/EEC, including changes 91/263/EC, 92/31/EC and 93/68/EC
Applicable harmonized standards	EN 61010-1 :2001, EN 50081-2 :1993 (Class A), EN 61000-3-2 :2000, EN 6100-3-3 :1995, EN 6100-6-2 :1999
Date/Manufacturer's signature	08/20/2008 (Dr. W. Fleischmann)
For changes to the unit that were not approved by Loctite, this declaration loses its validity.	

Inhaltsverzeichnis

1 Bitte beachten Sie

Wichtig!
Vor der Installation des Gerätes: Für den gefahrlosen und erfolgreichen Einsatz des Gerätes diese Anleitung vollständig lesen. Werden die Anweisungen nicht befolgt, übernimmt der Hersteller keine Garantie.
Bewahren Sie diese Anleitung nach Durchsicht griffbereit auf.

1.1 Hervorhebungen



Gefahr!
Verweist auf Sicherheitsvorschriften und fordert Vorsichtsmaßnahmen, die den Betreiber des Gerätes oder andere Personen vor Verletzungs- oder Lebensgefahr schützen.

Achtung!
Hebt hervor, was getan oder unterlassen werden muss, um das Gerät oder andere Sachwerte nicht zu beschädigen.

☞ **Hinweis!**
Gibt Empfehlungen zum besseren Handhaben des Gerätes bei Bedien- und Einstellvorgängen sowie Pflegearbeiten.

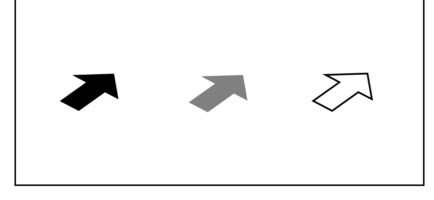
Die fett gedruckten Zahlen im Text beziehen sich auf die entsprechende Positionsnummer in der Abbildung auf Seite **18**.

- Der Punkt hebt einen Handlungsschritt hervor.
– Der Gedankenstrich hebt eine Aufzählung hervor.

Handlungsschritte in den Abbildungen sind durch Pfeile gekennzeichnet.

Werden mehrere Handlungsschritte in einer Abbildung dargestellt, bedeutet ein:

Schwarzer Pfeil = 1. Handlungsschritt
Grauer Pfeil = 2. Handlungsschritt
Weißer Pfeil = 3. Handlungsschritt



☞ **Hinweis!**
Bedingt durch die technische Entwicklung können die Abbildungen und Beschreibungen in dieser Bedienungsanleitung vom tatsächlich ausgelieferten Gerät in Details abweichen.

1.2 Lieferumfang

1 Peristaltische Schlauchpumpe 98548
1 Handdosierventil (Düse nicht enthalten)
1 Bedienungsanleitung
1 Dosierdüsen-Adapter Ø 1,7 mm
1 Dosierdüsen-Adapter Ø 2,1 mm
1 Dosierdüsen-Adapter Ø 2,6 mm
1 Dosierdüsen-Adapter Ø 3,5 mm
1 Schmieröl
1 Produktschlauch-Set, schwarze und naturfarbene in verschiedene Größen, Länge à 1 m

1.3 Einsatzbereich (Bestimmungsgemäße Verwendung)

Die Peristaltische Schlauchpumpe 98548 wird zur volumetrischen Dosierung von nicht thixotropen verwendet. Dazu gehören Cyanacrylate, anaerobe Klebstoffe und UV-Produkte bis zu einer Viskosität von 5.000 mPas. Das Gerät benötigt keine Druckluftversorgung und kann an Handarbeitsplätzen und halbautomatischen Arbeitsplätzen eingesetzt werden. Um bessere Dosierergebnisse zu erzielen kann das **Dosiernadel-Set 97262** bestellt werden. Darin sind Dosiernadeln verschiedener Länge und Durchmessers enthalten.

1.4 Zu Ihrer Sicherheit



Für den gefahrlosen und erfolgreichen Einsatz des Gerätes diese Anleitung vollständig lesen. Der Hersteller kann nicht für Schäden verantwortlich gemacht werden, die infolge der Nutzung abweichend vom bestimmungsgemäßen Gebrauch oder der Nichtbeachtung von Sicherheitshinweisen oder Warnungen verursacht werden. Bewahren Sie diese Anleitung nach Durchsicht griffbereit auf.

Informationen über das eingesetzte LOCTITE® Produkt finden Sie in dem entsprechenden Techn. Datenblatt unter der Adresse www.loctite.com oder fordern Sie hier das Techn. Datenblatt und das Sicherheitsdatenblatt (gem. EU Richtlinie 91/155/EU) an:

Henkel KGaA
+49 89 92 68 11 67 — für die englische Version der Datenblätter;
089-92 68 11 22 — für die deutsche Version der Datenblätter.

ANWEISUNGEN in diesen Datenblättern unbedingt befolgen!

Innerhalb der Gewährleistungsfrist darf das Gerät nur vom autorisierten Henkel-Service geöffnet und repariert werden.



Warnung!
Wenn chemische Produkte nicht ordnungsgemäß gehandhabt werden, kann dies zu Gesundheitsschäden führen!

Allgemeine Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Chemikalien beachten!

Anweisungen des Herstellers beachten!
Sicherheitsdatenblatt des eingesetzten LOCTITE®-Produktes anfordern!

Entfernen, Überbrücken oder Außerkraftsetzen der Sicherheitseinrichtungen kann zu Gesundheitsschäden bei Personen und zu Schäden am Gerät führen und ist deshalb verboten!

Bei Schäden am Netzkabel oder Gehäuse kann es zu Berührungen spannungsführender Teile kommen.

Vor jedem Gebrauch Netzkabel und Gerät kontrollieren.

Bei beschädigtem Netzkabel oder Gerät nicht in Betrieb nehmen!

Das beschädigte Netzkabel durch ein neues ersetzen.

Das Gerät darf nur von autorisiertem Servicepersonal geöffnet und repariert werden.

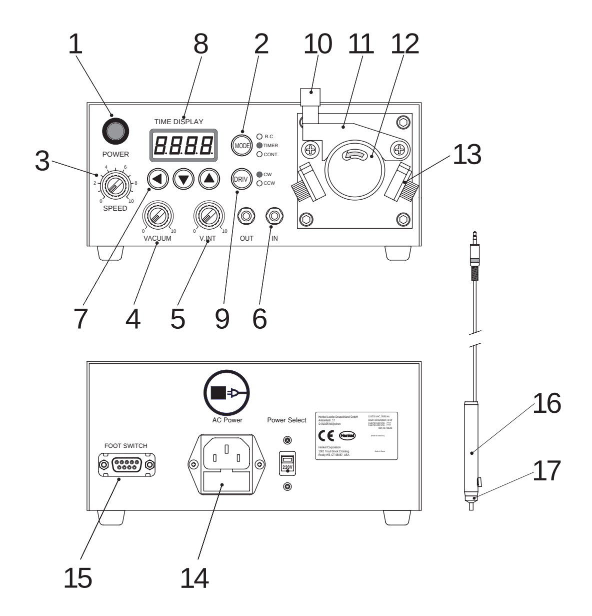
Pumpe, umlaufende Teile und Rotorinnenteile nicht berühren, während die Pumpe arbeitet.

Vor jedem Gebrauch Schlauch kontrollieren und den beschädigten Schlauch durch einen neuen ersetzen Nur spezifizierte Schläuche für den Pumpenkopf verwenden.

Wenn der innere Rotor mit flüssigen Werkstoffen verklebt ist und festsitzt, bitte sofort zur Reparatur einschicken.

2 Gerätebeschreibung

2.1 Bedienelemente und Anschlüsse



1	**Netzschalter** – LED-Lampe signalisiert, dass der Schalter eingeschaltet ist.
2	**Wahlschalter Betriebsart** **„R.C." Betriebsart Fernsteuerung** – Ferngesteuerter Betrieb **„Timer" Betriebsart** – Zeitbereich: ~ 99.99 sec. **„Cont." Betriebsart** – Dauerbetrieb
3	**Drehzahl-Reglerknopf** – Einstellung der Abgabemenge (0 ~ 10).
4	**Vakuum- Regler** – Rücksaugung des Klebstoffes nach dem Dosieren
5	**Vakuum- Nachlaufzeitregler** – regelbar zwischen 0 ~ 3 sec.
6	**Start-Schnittstelle** – Anschluss für Fingerschalter. Der Dosiervorgang kann auch mit einem übergeordneten Steuergerät gestartet werden
7	**Timer-Tasten** ◀ ▼ ▲ - zum Einstellen der Dosierzeit von 0.01 ~ 99.99 s.
8	**Zeitanzeige** – 4-stellige Anzeige
9	**„CCW/CW"-Schalter** – „CCW": Gegen Uhrzeigersinn / „CW": Im Uhrzeigersinn
10	**Führungs-Feststeller** – zum Fixieren der Schlauchführung
11	**Schlauchführung** – zum Führen eines auf der Rolle montierten Schlauches
12	**Pumpenkopf** – zum Fördern von Flüssigkeiten aus einem Schlauch
13	**Schlauchhalter** mit Feststellknöpfen – Zum Befestigen des Schlauches
14	**Netzanschluss** mit Sicherung T1A flink
15	**Schnittstelle Signal Start/Bereit** – hier wird der Fußschalter 97201 angeschlossen. Dies ist auch der Ausgang für die Bereitmeldung
16	**Handdosierventil** mit Fingerschalter – Länge des PTFE-Schlauchs: 1 m
17	**Dosierdüsen-Adapter** – verschiedene Größen lieferbar, siehe Abschnitt 7.1.
18	**PTFE-Schlauch** – (keine Abb.) diverse Größen lieferbar, siehe Abschnitt 7.1.

2 Gerätebeschreibung

2.2 Funktionsbeschreibung

Die Peristaltische Schlauchpumpe transportiert niedrigviskose Flüssigkeiten mittels Druckverdrängung, ausgeübt über einen drehenden Rotor auf einen flüssigkeitsführenden Schlauch. Gewöhnlich werden diese Pumpen gewählt, wenn Flüssigkeiten gefährlich oder schwierig zu verarbeiten sind und es ratsam ist, das Bedienungspersonal möglichst wenig in Kontakt damit zu bringen. Ein weiterer Grund ist, dass peristaltische Pumpen ohne Druckluftversorgung arbeiten.

Dosierzeiten können von 0,01 – 99,99 Sekunden eingestellt werden, mit Fließgeschwindigkeiten von 0,01-6 ml/min beim Einsatz von PTFE-Schläuchen. Die Pumpe arbeitet in zwei Richtungen und erlaubt so eine Rücksaugung gegen evtl. Nachtropfen der Flüssigkeit.

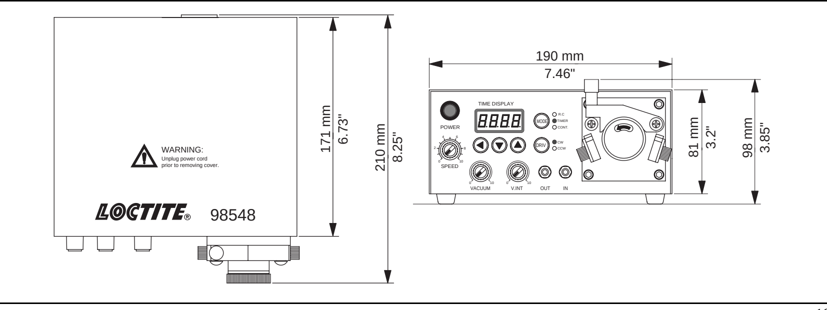
Beim Dosieren von UV-Klebstoffen dürfen nur schwarze Schläuche verwendet werden. So vermeidet man das Aushärten des Klebstoffes in den Schläuchen.

Die Dosiermenge ist abhängig von:
– der Dosierzeit,
– der Größe des eingesetzten Produktschlauches,
– der Drehzahl,
– der Größe der Dosiernadel.

PTFE-Schläuche sind in verschiedenen Größen lieferbar, ebenso die entsprechenden Auftragsdüsen und Dosiernadeln – siehe Abschnitt 7.1.

3 Technische Daten

Stromversorgung	100-240 V AC ± 10%, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	~0.3 A
Sicherung	T1A flink (Glasrohr, 5 x 20 mm)
Dosierzeitbereich	0,01-99,99 sec
Rotor-Drehzahl	Bis max. 120 U/min (im/gegen den Uhrzeigersinn)
Fließgeschwindigkeit	0,01 – 6 ml/Minute mit Produktschlauch
Drehrichtung	im Uhrzeigersinn (CW) – gegen den Uhrzeigersinn (CCW)
Betriebstemperatur	+5°C - +50°C (+41°F -122°F)
Rel. Luftfeuchtigkeit	Max. 80%
Gewicht	3 kg



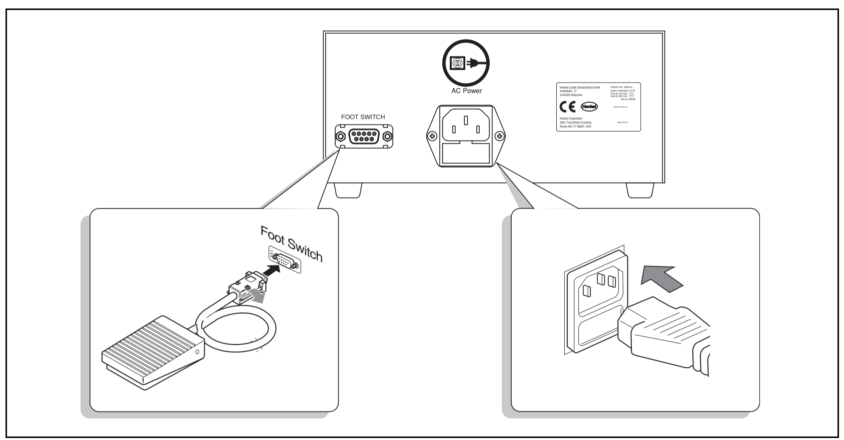
4 Einstellung und Inbetriebnahme

4.1 Umgebungsbedingungen

- Produktschläuche so kurz wie möglich halten. Je kürzer der Produktschlauch, desto kleiner der spezifische Widerstand und desto niedriger der erforderliche Dosierdruck.
- Produktschlauch nicht knicken.
- Im typischen Fall sollte der Produktschlauch nicht länger als 2 m sein.
- Alle Anschlüsse sorgfältig festziehen.
- Direkte Sonnen- und UV-Lichteinstrahlung vermeiden!
- Keine kondensierende Feuchtigkeit.
- Kein Spritzwasser.
- Nur für die Verwendung im Innenbereich.
- Einsetzbar in Höhenlagen bis 2000 m NN (6,550 ft)

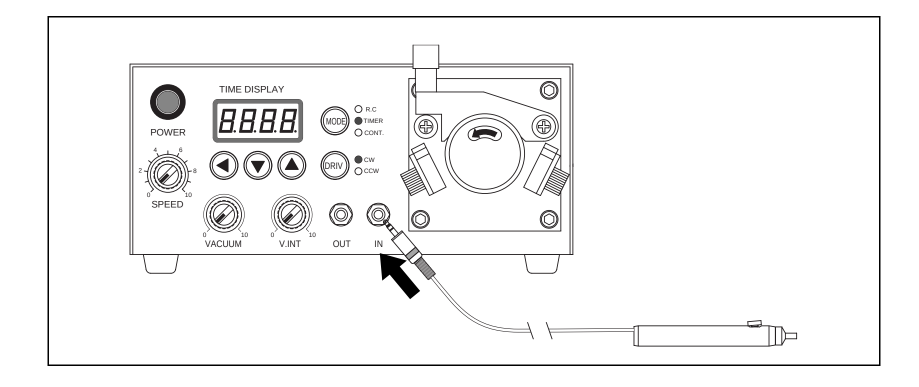
4.2 Anschließen des Gerätes

Fußschalter und Netzkabel



Fingerschalter für Handdosierventil (optional)

! Achtung!
Beim Anschließen des Fingerschalters das Gerät ausschalten!



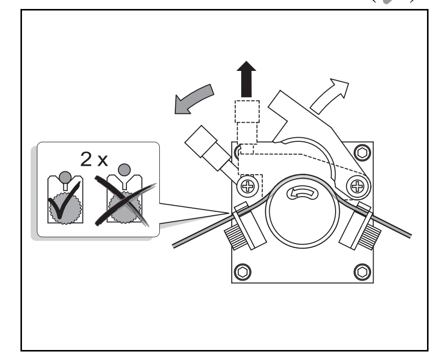
4.3 Einstellung und Inbetriebnahme

4.3.1 Einlegen des Produktschlauches in das Gerät

Auswahltabelle Produktschlauch – Auftragsdüse

Produktschlauch \ Dosierdüsen-Adapter		1,7	2,1	2,6	3,5
		1244446	1244447	1244449	1244448
1.0x0.3	1109147	✔	✓	–	–
	1087219	✔	✓	–	–
1.4x0.3	1109318	–	✔	✓	–
	1001830	–	✔	✓	–
1.7x0.4	1070736	–	–	✔	✓
	1109317	–	–	✔	✓
2.4x0.4	1070735	–	–	–	✔
	1019162	–	–	–	✔

Wenn der Produktschlauch nicht bei den schwarz gekennzeichneten Dosierdüsen nicht passt, kann die grau gekennzeichnete Düse als Alternative benutzt werden (✓).



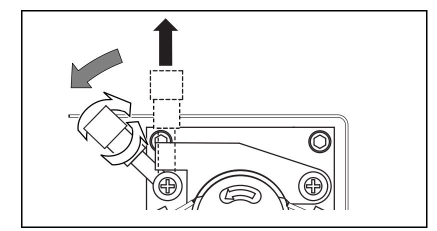
- Abbildung rechts: Den Feststeller **10** anheben und die Schlauchführung **11** lösen**.**
- Schlauch in die Nut des rechten Schlauchhalters **13** legen.
- Schlauch direkt auf die Rollen bringen.
- Schlauch in die Nut des linken Schlauchhalters **13** legen.
- Die weiße Führungsplatte des Schlauchhalters auf beiden Seiten vorsichtig gegen den Schlauch drücken und mit dem Feststellknopf fixieren.
- Darauf achten, dass der Schlauch direkt auf den Rollen liegt.

Der Schlauch wird mit der Schlauchhalter **13** geführt und befestigt.

- Die Schlauchführung **11** langsam schließen, und dann den Rotor von Hand drehen.

☞ Hinweis!
Wenn die Schlauchführung geschlossen wird, ohne den Rotor zu drehen, drückt sich die Form der Rotorrollen in den Schlauch ein, und der Schlauch wird nicht gleichmäßig ausgerichtet. Nach dem Schließen der Schlauchführung deshalb immer den Rotor drehen und dabei auf den Schlauchführung **11** drücken.

- Die Schlauchführung **11** sichern; dabei wie im ersten Schritt beschrieben, aber in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



Wenn ein dickerer Schlauch eingelegt wurde und der Rotor stoppt:

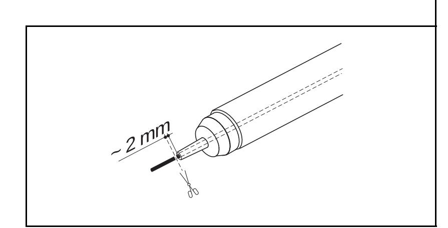
- Den Feststeller **10** anheben.
- Die dickere Feststellerkappe von der schmaleren lösen.
- Die Schraube 1 Umdrehung gegen Uhrzeigersinn drehen.
- Beide Teile wieder montieren.

- Die Schlauchführung **11** langsam schließen, wie oben beschrieben und eine Dosierung starten.

Wird Produkt nicht dosiert und der Rotor stoppt wieder, dann die vorigen Schritte mit einer ½ Umdrehung mehr gegen den Uhrzeigersinn wiederholen. Diese Schritte solange wiederholen, bis Produkt dosiert wird.
Beachten Sie, dass es möglich ist, dass kein Produkt dosiert wird und der Rotor nicht stoppt. Dann die letzten Schritte wieder rückgängig machen.

4.3.2 Montieren des Produktschlauches an das Handdosierventil

- Schlauch durch das Handdosierventil und durch die passenden Dosierdüsen-Adapter **17** ziehen.
- Die Dosierdüsen-Adapter montieren.
- Überwurfmutter auf den Griffel schrauben und damit den vormontierten Adapter sichern.
- Den Produktschlauch wie rechts abgebildet abschneiden.
- Die erforderliche Dosiernadel aufstecken.

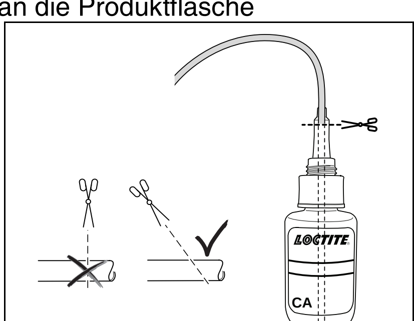


4.3.3 Montieren des Produktschlauches an die Produktflasche

Dosieren von Cyanacrylaten:

- Flaschenkappe so weit aufschneiden, dass der Schlauch eingeführt werden kann.

☞ Hinweis!
Das ist notwendig, um das Eindringen von Luft in die Flasche zu minimieren. Sonst kann es zu Aushärtungen kommen.



Dosieren von anaeroben Produkten

- Verschlusskappe von der Flasche abschrauben
- Den Schlauch wie in der Abbildung rechts gezeigt abschneiden.
- Schlauch in die Flasche einführen.

4.3.4 Einstellung der Dosiermenge

ZEITGESTEUERTER BETRIEB:

- Wahlschalter Betriebsart **2** auf "TIMER" stellen
- Mit der Taste ◀ die Ziffernstellen auf der Anzeige einzeln anwählen.

- Mit den Tasten (▼) und (▲) kann die erforderliche Dosierzeit gewählt werden.

Nach einigen Sekunden stellt sich die gewählte Zeit ein.

- Taste "CCW/CW“-Schalter" **9** auf die Drehrichtung einstellen, in der das Handdosierventil an den Schlauch angeschlossen ist.
  Drehrichtung:
  "CW" - im Uhrzeigersinn CCW" - gegen den Uhrzeigersinn
- Mit dem Drehzahl-Reglerknopf "SPEED" **3** eine Geschwindigkeit auswählen.
- Einen Startimpuls auslösen, um die Dosiermenge zu prüfen.

Wenn die Dosiermenge zu klein ist:

- Dosierzeit bzw. Drehzahl erhöhen. Die Dosiermenge nochmals prüfen. Diesen Vorgang wiederholen, bis die gewünschte Dosiermenge erreicht ist.

Wenn die Dosiermenge zu groß ist:

- Dosierzeit bzw. Drehzahl verringern. Die Dosiermenge nochmals prüfen. Diesen Vorgang wiederholen, bis die gewünschte Dosiermenge erreicht ist.

Wenn die gewünschte Dosiermenge nicht erreicht werden kann:

- Produktschlauch gegen ein kleineres/größeres Format auswechseln und die obigen Schritte wiederholen.

"R.C." BETRIEBSART FERNSTEUERUNG:

- Wahlschalter Betriebsart **2** auf "R.C." stellen

Es wird dosiert, solange:
– der Fußschalter gedrückt bleibt,
– der Fingerschalter gedrückt bleibt, oder
– ein Startsignal von einem übergeordneten Steuergerät ansteht.

"CONT." BETRIEBSART DAUERBETRIEB:

- Wahlschalter Betriebsart **2** auf "CONT" stellen.

> **!** **Achtung!**
> Diese Betriebart nur dann wählen, wenn
> – sich das Handdosierventil **16** mit der Dosierdüse in Dosierstellung befindet, oder
> – ein Auffangbehälter unter die Düse gestellt wurde.
> Nach 1 Sekunde startet das Gerät automatisch und läuft im Dauerbetrieb!

4.4 Außerbetriebnahme

- Gerät ausschalten.

4.5 Wiederinbetriebnahme

- Gerät einschalten.

> **!** **Achtung!**
> Achtung bei Wiederinbetriebnahme in Betriebsart Dauerbetrieb.
> 1 Sekunde nach dem Einschalten beginnt das Gerät automatisch zu dosieren!
> Das Handdosierventil **16** mit der Dosierdüse sollte sich in Dosierstellung befindet, oder ein Auffangbehälter unter die Düse gestellt wurde!

5 Reinigen und Auswechseln

5.1 Allgemeines

Rollen mit einem staubfreien Tuch reinigen.

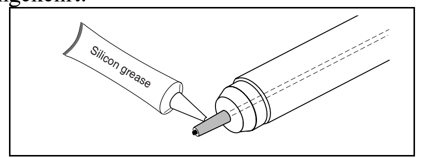
Die Rollen des Pumpenkopfes ein- oder zweimal pro Woche schmieren. Schmieren verlängert die Lebensdauer des Schlauches. Verwende Silikon-Öl Loctite 8021.

Lebensdauer des Produktschlauches:

Der PTFE-Schlauch sollte in regelmäßigen Abständen ausgewechselt werden. Die Lebensdauer des Schlauches ist abhängig von der Drehzahl, Häufigkeit des Gebrauchs usw. Anwender sollten selbst ermitteln, wie oft der Schlauch für ihre Bedürfnisse ausgewechselt werden muss.

Bei Einstellung „Speed 5“ und „CCW“ (Drehrichtung d. Pumpenkopfes rechts) ist die Lebensdauer des PTFE-Schlauches >200 Std.. Wird Geschwindigkeit erhöht, sinkt die Lebensdauer proportional und umgekehrt.

- Bei der Dosierung von Cyanacrylat-Klebstoffen etwas Silikonfett auf den Dosierdüsen-Adapter **17** auftragen, um ein Verkleben der Dosiernadel zu verhindern.



5.2 Auswechseln des Pumpenkopfes



Warnung!
Vor Öffnen des Gehäuses Netzstecker ziehen!

- Schlauch entfernen.
- Die 8 Schrauben für das Gehäuse-Oberteil lösen.
- Gehäuse-Oberteil abnehmen.

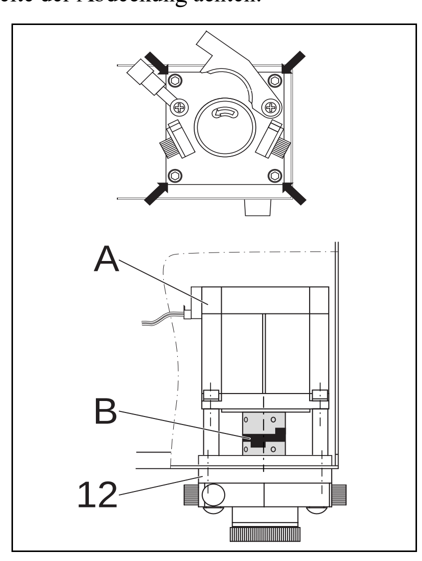


Hinweis!
Auf den Erdungsanschluss auf der Innenseite der Abdeckung achten.

- Erdungskabel lösen.
- Die Schrauben des Pumpenkopfes lösen.
- Den Antrieb **A** halten.
- Den Pumpenkopf **12** vom Antrieb entfernen.
- Den Pumpenkopf in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.



Hinweis!
Achtung auf die Kupplung **B**. Dieses Teil beim Montieren des neuen Pumpenkopfes nicht vergessen.

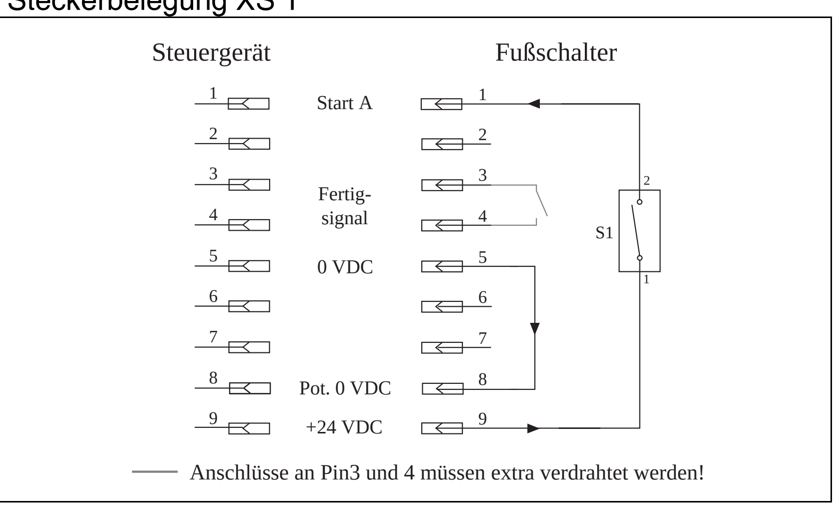


6 Beseitigung von Störungen

Art der Störung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Die Pumpe bewegt sich nicht	– Stecker ist nicht fest eingesteckt. – Netzschalter ist ausgeschaltet. – Sicherung offen. – Drehzahl-Reglerknopf ist auf 0 gestellt.	• Stecker fest einstecken. • Gerät einschalten. • Durch eine neue Sicherung ersetzen (1A). • Höhere Drehzahl am Reglerknopf einstellen.
Es wird keine Flüssigkeit dosiert.	– Schlauch ist nicht richtig in die Nut eingelegt. – Form des Rotors ist in den Schlauch eingedrückt (nur PTFE-Schläuche). – Schlauch ist nicht für den Gerätetyp spezifiziert. – Führung ist nicht richtig eingestellt. – Feststellschraube der Schlauchführung ist nicht fest angezogen.	• Schlauch richtig einlegen. • Schlauch neu einlegen und beim Schließen der Schlauchführung den Rotor drehen. • Spezifizierten Schlauch verwenden. • Führung richtig einstellen. • Schraube fest anziehen.

7 Anhang

7.1 Steckerbelegung XS 1



7.2 Zubehör- und Ersatzteile

Pos. Nr.	Bezeichnung	Typ-Nr.	Bestell-Nr.
–	Fußschalter (Ersatz)...	97201	88653
–	Standard-Pumpenkopf (Ersatz)	989401	841977
–	Handdosierventil (Ersatz)...	8901775	1244445
17	Dosierdüsen-Adapter Ø 1,7 mm...	8901776	1244446
	Dosierdüsen-Adapter Ø 2,1 mm...	8901777	1244447
	Dosierdüsen-Adapter Ø 2,6 mm...	8901778	1244449
	Dosierdüsen-Adapter Ø 3,5 mm...	8901779	1244448
18	Schlauch, schwarz, ID 2,4 x 0,4 mm (A-Ø 3,2), 20 m	8953001	1070735
	Schlauch, klar, ID 2,4 x 0,3 mm (A-Ø 3,2), 20 m	8953182	1019162
	Schlauch, schwarz, ID 1,7 x 0,4 mm (A-Ø 2,5), 20 m	8953000	1070736
	Schlauch, klar, ID 1,7 x 0,4 mm (A-Ø 2,5), 20 m	8953185	1109317
	Schlauch, schwarz, ID 1.4 x 0,3 mm (A-Ø 2.0), 20 m	8953184	1109318
	Schlauch, klar, ID 1.4 x 0,3 mm (A-Ø 2.0), 20 m	8954866	1001830
	Schlauch, schwarz, ID 1,0 x 0,3 mm (A-Ø 1,6), 20 m	8953183	1109147
	Schlauch, klar, ID 1.0 x 0,3 mm (A-Ø 1.6), 20 m	8953142	1087219
–	Dosiernadel-Set	97262	218288
–	Silikonfett 6g.Tube..	997569	88722

7.3 Konformitätserklärung

Konformitätserklärung	
Der Hersteller gemäß der EU-Richtlinien	Henkel AG & Co. KGaA Standort München Gutenbergstr. 3 D-85748 Garching b. München
erklärt, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart den unten aufgeführten europäischen Richtlinien, harmonisierten Normen und nationalen Normen entspricht.	
Bezeichnung des Gerätes	Peristaltische Schlauchpumpe Typ 98548
Gerätenummer	769914
Einschlägige EU-Richtlinien	EU-Richtlinie für Niederspannungsgeräte 73/23/EWG. 93/68/EEC EMV-Richtlinie 89/336/EWG einschließlich Änderungen 91/263/EWG, 92/31/EWG und 93/68/EWG
Angewandte harmonisierte Normen	EN 61010-1:2001, EN 50081-2:1993 (Klasse A), EN 61000-3-2:2000, EN 6100-3-3:1995, EN 6100-6-2:1999
Datum/Hersteller-Unterschrift	20.08.2008 (Dr. W. Fleischmann)
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.	

Henkel AG & Co. KGaA
Standort München
Gutenbergstraße 3
D-85748 Garching b. München